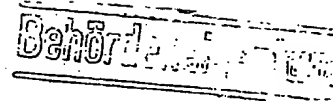




DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 36 34 489.3
22 Anmeldetag: 9. 10. 86
43 Offenlegungstag: 16. 4. 87



DE 3634489 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31
10.10.85 GB 8525040

71 Anmelder:
Molins PLC, London, GB

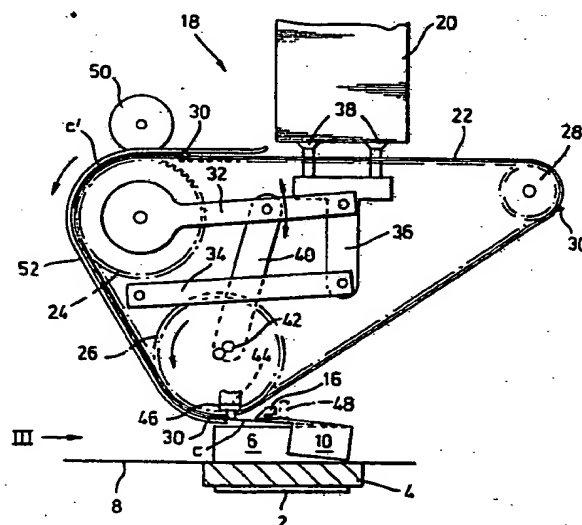
74 Vertreter:
Hauck, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 8000
München; Schmitz, W., Dipl.-Phys.; Graalfs, E.,
Dipl.-Ing., 2000 Hamburg; Wehnert, W., Dipl.-Ing.,
8000 München; Döring, W., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Dr.-Ing., PAT.-ANW., 4000 Düsseldorf

72 Erfinder:
Bright, Graham John; Taylor, Robert Howard,
London, GB

*Anheben des
Kupons
- Bright
von Compone
Zigaretten - gefüllte
Aufnahmekäufe*

54 Zigarettenverpackungsmaschine

Es wird eine Vorrichtung zum Einlegen von Kupons in Zigarettenpackungen, insbesondere Klappdeckelpackungen, beschrieben, die eine parallel zum Verpackungsförderer 2 verlaufende Führungsschiene 14, 16 zum Heben der unteren Kante 11 des inneren Rahmens 10 weg vom Zigarettenstoß 6 aufweist, damit ein Kupon C seitlich in den Zwischenraum zugeführt werden kann.
Eine Pflugschiene 48 kann nach Einlegen des Kupons den inneren Rahmen auf den Kupon niederdrücken.



DE 3634489 A1

1. Verfahren zum Einlegen von Kupons in Packungen, insbesondere Zigarettenpackungen, wobei jede Packung ein Öffnungsende besitzt und ein innerer Zuschnitt den Inhalt am Öffnungsende teilweise umgibt, **gekennzeichnet durch folgende Schritte:** Bilden eines Zwischenraums in jeder aufeinanderfolgenden Packung zwischen dem Inhalt und einer vom Öffnungsende abgelegenen Kante des inneren Zuschnitts und seitliches Zuführen eines Kupons in den Zwischenraum, so daß der Kupon am Inhalt anliegt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenraum gebildet wird, indem die Kante des inneren Zuschnitts vom Inhalt wegbewegt wird, ehe der Kupon in den Zwischenraum eingeführt wird.

3. Vorrichtung zum Einlegen von Kupons in Packungen, insbesondere Zigarettenpackungen, gekennzeichnet durch einen Verpackungsförderer (2), der eine regelmäßige Folge von Taschen trägt, die je eine Packung abstützen, wobei ein innerer Zuschnitt (10) den Inhalt am Öffnungsende der Packung teilweise umgibt, eine Einrichtung (14, 16) zum Bilden eines Zwischenraums zwischen dem Inhalt und einer von dem Öffnungsende abgelegenen Kante des inneren Zuschnitts und eine Zuführeinrichtung (22) zum seitlichen Zuführen eines Kupons (C) in den Zwischenraum, so daß der Kupon am Inhalt anliegt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Bilden des Zwischenraums zwischen dem Inhalt und dem inneren Zuschnitt eine stationäre Führungsschiene (14, 16) umfaßt, die parallel zum Verpackungsförderer (2) angeordnet und mit dem inneren Zuschnitt (10) in Eingriff bringbar ist, um den Zwischenraum aufrechtzuhalten oder zu vergrößern.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschiene (16) an der Zuführeinrichtung (22) zum Zuführen des Kupons endet und daß eine Pflugschiene (48) vorgesehen ist, um den inneren Zuschnitt auf den Kupon hinunterzudrücken, nachdem der Kupon eingelegt worden ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3—5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführeinrichtung ein Förderband (22) umfaßt, das sich über dem Verpackungsförderer (2) erstreckt und Mitnehmer-Stößel (30) zum Erfassen der hinteren Kanten aufeinanderfolgender Kupons besitzt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch einen Kuponstapel (20), der oberhalb des Förderbands (22) angeordnet ist, und eine Einrichtung (38) zum aufeinanderfolgenden Abziehen von Kupons vom unteren Ende des Stapels.

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, gekennzeichnet durch eine Walze (50) neben dem Förderband (22), die an jedem aufeinanderfolgenden Kupon angreift, um darauf einen Aufdruck anzubringen.

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft im allgemeinen Verpackungsmaschinen und im besonderen ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einlegen von Kupons in

Klappdeckel-Zigarettenpackungen.

Es ist bei Zigarettenherstellern beliebt, den Packungen gewisser Zigarettenmarken Geschenkkupons beizugeben. Es wurde vorgeschlagen, derartige Kupons innerhalb der Folienumhüllung einzulegen, die den Zigarettenstoß umgibt. Nun wird es jedoch als wünschenswert angesehen, den Kupon außerhalb der Folienumhüllung anzuordnen, damit der Käufer den Kupon bei Öffnen der Packung sieht.

Bei einer Verpackungsmaschine für Klappdeckelpackungen ist die natürliche Wahl der Position zum Einlegen eines Kupons über seiner jeweiligen Folienumhüllung die Stelle unmittelbar vor dem Anbringen des sog. inneren Rahmens oder Bandes über den Stoß. Aufgrund der intermittierenden Arbeitsweise der Maschine und der schmalen Breite des Kupons kann jedoch an dieser Stelle eine ungenaue Positionierung des Kupons am Stoß auftreten, bevor der Klappdeckelzuschnitt zur Vervollständigung der Packung gefaltet wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Einlegen eines Kupons in Packungen, insbesondere Zigarettenpackungen, angegeben, bei denen jede Packung ein Öffnungsende und einen inneren Zuschnitt aufweist, der den Inhalt am Öffnungsende teilweise umgibt, das folgende Schritte umfaßt: Bilden eines Zwischenraums in jeder aufeinanderfolgenden Packung zwischen dem Inhalt und einer von Öffnungsende abgelegenen Kante des inneren Zuschnitts und seitliches Zuführen eines Kupons in den Zwischenraum, so daß der Kupon am Inhalt anliegt.

In der Beschreibung wird zwar durchweg auf Kupons verwiesen; die Erfindung ist jedoch auch zum Einlegen anderer ähnlicher Beilagen aus Bahnmaterial einsetzbar.

Bevor der Kupon in den Zwischenraum eingeführt wird, wird die Kante des inneren Zuschnitts vorzugsweise vom Inhalt wegbewegt, um den Zwischenraum zu bilden.

Die Erfindung schlägt auch eine Vorrichtung zum Einlegen von Kupons in Packungen, insbesondere Zigarettenpackungen, vor, die einen Verpackungsförderer, der eine regelmäßige Folge von Taschen trägt, die je eine Packung abstützen, wobei ein innerer Zuschnitt den Inhalt am Öffnungsende der Packung teilweise umgibt, eine Einrichtung zum Bilden eines Zwischenraums zwischen dem Inhalt und einer vom Öffnungsende abgelegenen Kante des inneren Zuschnitts und eine Zuführeinrichtung zum seitlichen Zuführen eines Kupons in den Zwischenraum aufweist, so daß der Kupon am Inhalt anliegt.

Der Inhalt der Packung kann eine in eine innere Umhüllung eingewickelte Zigarettengruppe sein; der innere Zuschnitt kann umgekehrte U-Form haben, wobei die Arme an den Seiten der Zigarettengruppe anliegen und parallel zur Achse der Zigaretten verlaufen. Vorzugsweise fördern die Taschen des Förderers die Zigarettengruppen in queraxialer Richtung. Die Zuführeinrichtung kann dann einen Mitnehmerförderer umfassen, der über den Verpackungsförderer verläuft.

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel mit Bezug auf die beigelegte Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht eines Teils einer Verpackungsmaschine für Klappdeckelpackungen, in der im Umriss die Stellung einer Vorrichtung zum Einlegen von Kupons in Klappdeckelpackungen gezeigt ist;

Fig. 2 eine Endansicht der Vorrichtung teilweise im Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1; und

Fig. 3 eine ausschnittsweise Seitenansicht in Richtung des Pfeils III in Fig. 2.

In Fig. 1 ist allgemein mit 2 ein sich intermittierend bewegender Verpackungsförderer bezeichnet, der eine Folge von regelmäßig im Abstand angeordnete Kunststofftaschen 4 trägt. Die Taschen tragen je einen in Folie eingewickelten Zigarettenstoß 6 auf einem teilweise geformten Klappdeckelzuschnitt 8, wobei auf jedem Stoß ein innerer Zuschnitt oder sog. innerer Rahmen 10 liegt. Die inneren Rahmen 10 haben umgekehrte U-Form und werden von einer strichpunktiert dargestellten Vorrichtung 12 an einer Verweilstation angebracht. Jeder innere Rahmen 10 wird am oberen oder Öffnungsende der Packung angebracht, wo der Klappdeckelabschnitt des äußeren Zuschnitts 8 geformt wird.

Bezüglich einer detaillierteren Beschreibung des Verpackungsförderers 2 wird auf die GB-PS 21 46 608 verwiesen.

Eine stationäre Führungsschiene 14 verläuft über dem Stoß 6 parallel zum Förderer 2, so daß bei Anbringen des inneren Rahmens 10 durch die Vorrichtung 12 sein unterer Abschnitt 11 vom Stoß 6 weggehalten wird. Die Schiene 14 kann leicht verjüngt sein, um den Zwischenraum oder Spalt vom Stoß zu vergrößern, während er vom Förderer 2 bewegt wird.

Von der Innenrahmen-Anbringvorrichtung 12 wird ein Stoß 6 in zwei Stufen zu einer Station weitergeschaltet, wo eine Kuponeinlegevorrichtung 18 angeordnet ist, die strichpunktiert angedeutet ist.

Wie in Fig. 2 und auch in Fig. 3 gezeigt ist, nimmt der Abschnitt der Führung 14 kurz vor der Kuponeinlegevorrichtung 18 eine genutete Konfiguration mit einer oberen Lippe 16 an, um den unteren Abschnitt 11 des inneren Rahmens 10 mit senkrechtem Abstand oberhalb des Stoßes 6 anzuordnen. Die Kuponeinlegevorrichtung 18 enthält einen Kuponstapel 20 mit herkömmlichen Seitenführungen und einer unteren Leiste (nicht gezeigt). Unter dem Stapel 20 befinden sich zwei Förderbänder 22 in Form von Taktbändern mit Innenverzahnung. Die Bänder werden von zwei Paaren oberer und unterer gezahnter Riemenscheiben 24 und 26 angetrieben. Die Bänder laufen auch um zwei obere Spannscheiben 28, so daß das obere Trum des Riemens waagrecht ist. An der Außenseite der Bänder 22 befinden sich drei in gleichem Abstand angeordnete Mitnehmer oder Stößel 30.

Ein im wesentlichen horizontaler Hebel 32 ist koaxial schwenkbar zu den oberen Antriebsscheiben 24 angeordnet. Ein paralleler Hebel 34 ist unterhalb des Hebels 32 in gleicher Weise schwenkbar gelagert. Die freien Enden der Hebel 32 und 34 sind mit einem Verbindungsglied 36 verbunden, das zwei Saugnäpfe 38 trägt, die mit einer Unterdruckquelle (nicht gezeigt) verbunden sind. Die Näpfe 38 sind mit dem untersten Kupon des Stapels 20 in Eingriff bringbar. Ein Verbindungsglied 40 ist in der Mitte des Hebels 32 befestigt, das wiederum mit einem Zapfen 42 verbunden ist, der an einer der beiden Riemenscheiben 26 exzentrisch gelagert ist. Die Riemenscheiben 26 tragen je einen Nockenvorsprung 44; an der stationären Anordnung sind zwei biegbare Anschlagfinger 46 vorgesehen, an denen die jeweiligen Vorsprünge 44 angreifen können.

Zwischen den Riemenscheiben 24 befinden sich zwei gerändelte Walzen (nicht gezeigt), die an zwei weiteren gerändelten Walzen 50 zum Anbringen einer Zackenmarkierung am Kupon angreifen. Eine Führung 52 verläuft zwischen den Riemenscheiben 24 und 26 sowie um einen Abschnitt der Riemenscheibe 24 stromab des Kuponstapels 20.

Die Kuponeinlegevorrichtung ist vorzugsweise als eine unabhängige Einheit ausgebildet, so daß sie lösbar mit der Verpackungsmaschine z.B. über Gleitschienen (nicht gezeigt) verbunden sein kann. Die Vorrichtung kann dadurch einfach entfernt werden, wenn den Klappdeckelpackungen keine Kupons beigegeben werden sollen.

Der Betrieb der Vorrichtung wird nachstehend beschrieben. Ein Schwingen der Saugnäpfe 38, die durch Betätigung des Exzenters 42 hervorgerufen wird, verursacht ein Abziehen des untersten Kupons am Boden des Stapels 20 und Ablegen am Band 22. Zwei Mitnehmer 30 greifen dann hinter den Kupon und führen ihn weiter durch gerändelte Walzen 50 und unter die Führung 52. Die gerändelten Walzen 50 dienen dazu, den Kupon mit einem Gültigkeitsaufdruck zu versehen (bei C' gezeigt).

Wenn der Kupon um die untere Riemenscheibe 26 geführt wird, ist die zeitliche Steuerung des Verpackungsförderers 2 so ausgelegt, daß in diesem Moment eine Tasche 4 sich in der richtigen Stellung zur Aufnahme des Kupons befindet (bei C dargestellt). Der untere Abschnitt 11 des inneren Rahmens 10, das über dem Stoß 6 in dieser Tasche positioniert ist, wird inzwischen von der Führung 14 hochgehalten, wodurch ein Abstand zum Stoß 6 gebildet wird. Der Kupon C kann deshalb seitlich in den Zwischenraum unter dem inneren Rahmen 10 gleiten.

Wenn die beiden Mitnehmer-Stößel 30 die in Fig. 2 gezeigte Stellung erreicht haben, verursacht der Nocken 44, daß die beiden Anschlagfinger 46 sich biegen, wodurch der Kupon C von den Mitnehmer-Stößeln 30 weg und auf den Stop 6 gestoßen wird. Sobald die Tasche weg von der Kuponeinlegestation geschaltet worden ist, trifft die untere Kante des inneren Rahmens 10 eine Pflugschiene 48, die den inneren Rahmen fest auf den Kupon C hinunterdrückt.

Die beschriebene Kuponeinlegevorrichtung ist von besonderem Vorteil bei einer Verpackungsmaschine für Klappdeckelpackungen, bei der die umhüllten Zigarettenstöße auf Doppelschiene gebildet werden, z.B. der HLP5 Maschine von Molins. Anstatt einer Vorrichtung am Ende jeder Zigarettenstoß-Schiene, ist somit nur eine einzige Vorrichtung gemäß der Erfindung erforderlich.

- Leerseite -

